

به نام خدا

برنامه درسی هشت ترم پیشنهادی رشته اپتیک و لیزر گرایش اپتوالکترونیک ورودی‌های ۹۹ به قبل

توضیحات						تعداد واحد	نیمسال
اختیاری	گرایش	اصلی	پایه	مهارتی	عمومی		
۲	-	۲۳	۲۶	۱	۱۵	۱+۶۶	نیمسال ۱-۴
۴	-	۱۲	-	۱	۲	۱+۱۸	نیمسال پنجم
-	۶	۱۱	-	۱	۱	۱+۱۸	نیمسال ششم
۳	۸	۸	-	۱	-	۱+۱۹	نیمسال هفتم
۳	۷	*+۷	-	-	۲	*+۱۹	نیمسال هشتم
۱۲	۲۱	*+۶۱	۲۶	۴	۲۰	۱۴۰+*+۴	مجموع

* کارآموزی

نیمسال اول تا چهارم

ردیف	نام درس	کد درس	نوع درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم‌نیاز
				نظری	عملی		
۱	ریاضی ۱	۳۲۱۰۰۶۳	پایه	۳	-	-	-
۲	ریاضی ۲	۳۲۱۰۰۶۷	پایه	۳	-	ریاضی ۱	-
۳	معادلات دیفرانسیل	۳۲۱۰۱۱۷	پایه	۳	-	ریاضی ۱	ریاضی ۲
۴	فیزیک ۱	۳۲۱۰۰۹۸	پایه	۳	-	-	ریاضی ۱
۵	آزمایشگاه فیزیک ۱	۳۲۱۰۰۱۱	پایه	-	۱	-	فیزیک ۱
۶	فیزیک ۲	۳۲۱۰۱۰۰	پایه	۳	-	فیزیک ۱	-
۷	آزمایشگاه فیزیک ۲	۳۲۱۰۰۱۲	پایه	-	۱	-	فیزیک ۲
۸	شیمی عمومی	۳۲۱۰۰۹۰	پایه	۳	-	-	-
۹	آزمایشگاه شیمی عمومی	۳۲۱۰۰۰۷	پایه	-	۱	-	شیمی عمومی
۱۰	رایانه و برنامه سازی	۳۲۱۰۱۰۹	پایه	۳	-	-	-
۱۱	محاسبات عددی	۳۲۱۰۰۵۹	پایه	۲	-	معادلات دیفرانسیل، مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی	-
۱۲	ریاضی مهندسی	۳۲۱۰۰۷۱	اصلی	۳	-	معادلات دیفرانسیل و ریاضی ۲	-
۱۳	موج	۳۲۱۰۱۵۵	اصلی	۲	-	فیزیک ۲	-
۱۴	الکترونیک ۱	۳۲۱۰۰۵۳	اصلی	۳	-	فیزیک ۲	معادلات دیفرانسیل
۱۵	فیزیک مدرن	۳۲۱۰۱۰۲	اصلی	۳	-	فیزیک ۲ و معادلات دیفرانسیل	-
۱۶	آز فیزیک مدرن	۳۲۱۰۱۵۱	اصلی	-	۱	-	فیزیک مدرن
۱۷	اپتیک هندسی	۳۲۱۰۱۵۸	اصلی	۳	-	فیزیک ۲	ریاضی مهندسی
۱۸	الکترومغناطیس ۱	۳۲۱۰۱۵۲	اصلی	۳	-	فیزیک ۲	ریاضی مهندسی

-	الکترومغناطیس ۱	-	۳	اصلی	۳۲۱۰۱۵۳	الکترومغناطیس ۲	۱۹
-	-	۲	-	اصلی	۳۲۱۰۱۷۰	نقشه کشی صنعتی ۱	۲۰
-	-	-	۲	اختیاری	۳۲۱۰۰۹۶	شیشه های اپتیکی	۲۱
-	-	۱	-	مهارتی	۳۲۱۰۱۹۸	MATLAB	۲۲
-	-	-	۳	عمومی	۱۰۱۰۰۰۱	زبان انگلیسی	۲۳
-	-	-	۳	عمومی	۱۰۱۰۰۰۲	زبان فارسی	۲۴
-	-	۱	-	عمومی	۸۹۱۰۰۰۵ ۸۹۱۰۰۱۰	تربیت بدنی ۱ برادران تربیت بدنی ۱ خواهران	۲۵
-	-	-	۲	عمومی	۹۰۱۰۰۱۷	انقلاب اسلامی ایران	۲۶
-	-	-	۲	عمومی	۹۰۱۰۰۰۵	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲۷
-	-	-	۲	عمومی	۹۱۱۰۰۳۵	تفسیر موضوعی قرآن	۲۸
		۸	۵۹	مجموع واحدها: ۶۷			

نیمسال پنجم

ردیف	نام درس	کد درس	نوع درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
				نظری	عملی		
۱	آز الکترونیک ۱	۳۲۱۰۰۶۱	اصلی	-	۱	-	الکترونیک ۱
۲	تکنیک خلاء	۳۲۱۰۱۶۷	اصلی	۲	-	-	-
۳	روش‌های ریاضی در اپتیک	۳۲۱۰۱۵۴	اصلی	۳	-	ریاضی مهندسی	-
۴	مکانیک کوانتومی برای اپتیک و لیزر	۳۲۱۰۱۵۶	اصلی	۳	-	فیزیک مدرن	روش‌های ریاضی در اپتیک
۵	زبان تخصصی	۳۲۱۰۰۷۹	اصلی	۲	-	زبان انگلیسی	-
۶	آز اپتیک هندسی	۳۲۱۰۱۵۹	اصلی	-	۱	اپتیک هندسی	-
۷	خواص مواد	۳۲۱۰۱۱۹	اختیاری	۲	-	-	-
۸	روش‌های طراحی مهندسی	۳۲۱۰۱۲۴	اختیاری	۲	-	-	-
۹	درس عمومی	مطابق لیست دروس عمومی	عمومی	۲	-	-	-
۱۰	درس مهارتی	مطابق لیست دروس مهارتی	مهارتی	-	۱	-	-
				مجموع واحدها: ۱۹			
				۱۶	۳		

✓ دانشجویانی که برخی دروس مندرج در این جدول را گذرانده‌اند، با رعایت پیش‌نیازی می‌توانند از دروس نیم‌سال هفتم واحد اخذ نمایند.

✓ دانشجویانی که برخی از دروس نیم‌سال ۱-۴ را نگذرانده‌اند می‌توانند از دروس نیم‌سال سوم (چارت بعد ۹۹) واحد اخذ نمایند.

نیمسال ششم

هم‌نیاز	پیش‌نیاز	تعداد واحد		نوع درس	کد درس	نام درس	ردیف
		عملی	نظری				
-	مکانیک کوانتومی برای اپتیک ولیزر	-	۳	اصلی	۳۲۱۰۱۵۷	مکانیک کوانتومی مواد و قطعات اپتیکی	۱
-	مکانیک کوانتومی برای اپتیک ولیزر	-	۳	اصلی	۳۲۱۰۱۶۴	لیزر ۱	۲
اپتیک موجی	ریاضی مهندسی	-	۲	اصلی	۳۲۱۰۱۷۱	آمار و احتمال در اپتیک	۳
الکترومغناطیس ۲	موج	-	۳	اصلی	۳۲۱۰۱۶۲	اپتیک موجی *	۴
-	الکترونیک ۱	-	۳	گرایش	۳۲۱۰۰۵۶	الکترونیک ۲	۵
-	مکانیک کوانتومی برای اپتیک ولیزر	-	۳	گرایش	۳۲۱۰۱۹۳	فیزیک قطعات نیمه‌رسانا	۶
-	-	۱	-	مهارتی	مطابق لیست دروس مهارتی	درس مهارتی	۷
-	تربیت بدنی ۱	۱	-	عمومی	مطابق لیست دروس عمومی	تربیت بدنی ۲	۸
		۲	۱۷	مجموع واحدها: ۱۹			

* با اسم اپتیک فیزیکی برای ورودی‌های بعد ۹۹ ارائه خواهد شد.

✓ دانشجویانی که برخی دروس مندرج در این جدول را گذرانده‌اند، با رعایت پیش‌نیازی می‌توانند از دروس نیم‌سال هشتم واحد اخذ نمایند.

✓ دانشجویانی که برخی از دروس نیم‌سال ۱-۴ را نگذرانده‌اند می‌توانند از دروس نیم‌سال چهارم (چارت بعد ۹۹) واحد اخذ نمایند.

نیمسال هفتم

هم‌نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		نوع درس	کد درس	نام درس	ردیف
		عملی	نظری				
لیزر ۱	-	۱	-	اصلی	۳۲۱۰۱۶۶	آزمایشگاه لیزر ۱	۱
تکنیک خلاء	-	۱	-	اصلی	۳۲۱۰۱۶۸	آز تکنیک خلاء	۲
-	لیزر ۱	-	۳	اصلی	۳۲۱۰۱۶۵	لیزر ۲	۳
-	اپتیک هندسی	-	۳	اصلی	۳۲۱۰۱۷۹	اصول طراحی دستگاه‌های اپتیکی	۴
-	اپتیک موجی	-	۳	اختیاری	۳۲۱۰۱۰۸	اپتیک تار نوری	۵
-	اپتیک موجی و الکترونیک ۲	-	۲	گرایش	۳۲۱۰۱۹۶	مدارهای مجتمع نوری	۶
-	مکانیک کوانتومی برای اپتیک و لیزر	۱	۲	گرایش	۳۲۱۰۱۴۹	فیزیک و فن‌آوری مادون قرمز	۷
-	روش‌های ریاضی در اپتیک، مکانیک کوانتومی برای اپتیک و لیزر، آمار و احتمال در اپتیک	۱	۲	گرایش	۳۲۱۰۰۹۹	چشمه‌ها و آشکارسازها	۸
-	-	۱	-	مهارتی	مطابق لیست دروس مهارتی	درس مهارتی	۹
		۵	۱۵	مجموع واحدها: ۲۰			

✓ دانشجویان ورودی ۹۷ می‌توانند با رعایت پیش‌نیازی از بین دروس نیم‌سال پنجم نیز واحد اخذ نمایند.

نیمسال هشتم

ردیف	نام درس	کد درس	نوع درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم نیاز
				نظری	عملی		
۱	آز اپتیک موجی	۳۲۱۰۱۶۳	اصلی	-	۱	-	اپتیک موجی
۲	کارگاه طراحی رایانه‌ای دستگاه‌های اپتیکی	۳۲۱۰۱۶۱	اصلی	-	۱	اپتیک هندسی، اصول طراحی دستگاه‌های اپتیکی	-
۳	آز الکترونیک ۲	۳۲۱۰۰۶۲	گرایش	-	۱	-	الکترونیک ۲
۴	اپتوالکترونیک	۳۲۱۰۱۹۴	گرایش	۲	۱	مکانیک کوانتومی مواد و قطعات اپتیکی، آمار و احتمال در اپتیک، فیزیک قطعات نیمه‌رسانا	-
۵	پردازش نوری تصاویر و علائم	۳۲۱۰۱۹۵	گرایش	۳	-	اپتیک موجی، آمار و احتمال در اپتیک، الکترونیک ۲	-
۶	کاربرد رایانه در اپتیک و لیزر	۳۲۱۰۱۶۹	اصلی	۱	۱	محاسبات عددی	-
۷	اقتصاد مهندسی	۳۲۱۰۰۳۲	اختیاری	۳	-	-	-
۸	پروژه	۳۲۱۰۰۳۹	اصلی	۳	-	پس از گذراندن ۱۰۰ واحد یا در سال چهارم	-
۹	کارآموزی	۳۲۱۰۱۲۰	اصلی	-	-	-	-
۱۰	درس عمومی	مطابق لیست دروس عمومی	عمومی	۲	-	-	-
				مجموع واحدها: ۱۹			
				۱۴	۵		

✓ کارآموزی بدون احتساب واحد در سقف واحدها و میانگین دانشجو می‌باشد.

✓ دانشجویان ورودی ۹۷ می‌توانند با رعایت پیشنیازی از بین دروس نیمسال ششم نیز واحد اخذ نمایند.

لیست دروس اختیاری قابل ارائه:

ردیف	نام درس	کد درس	تعداد واحد		پیش نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی		
۱	اپتیک تار نوری	۳۲۱۰۱۰۸	۳	-	اپتیک موجی	-
۲	خواص مواد	۳۲۱۰۱۱۹	۲	-	فیزیک ۲	-
۳	اقتصاد مهندسی	۳۲۱۰۰۳۲	۳	-	-	-
۴	روش‌های طراحی مهندسی	۳۲۱۰۱۲۴	۲	-	-	-
۵	مدارهای منطقی	۳۲۱۰۱۱۵	۳	-	-	-
۶	شیشه‌های اپتیکی	۳۲۱۰۰۹۶	۲	-	-	-